

## К МОРФОЛОГИИ ТИПОВОГО ВИДА РОДА *JOYEUXILEPIS* (CESTODA : SCHISTOTAENIINAE)

Л. Ф. Боргаренко, В. Д. Гуляев

Приводятся описание, рисунки и дифференциальный диагноз *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux, Baer, 1943) Spassky, 1947 — типового вида рода, ранее известного по личиночной форме.

Номенклатурным типом *Echinorhynchotaenia biuncinata* Joyeux et Baer, 1943, избранного А. А. Спасским (1947) типовым видом рода *Joyeuxilepis* Spassky, 1947, является личиночная форма цестоды от нимфы поденки из Северной Африки (Joyeux, Gaud, 1945). В момент создания род *Joyeuxilepis* был включен в семейство гименолепидид. Впоследствии А. А. Спасский и Л. П. Спасская (1976), соглашаясь с мнением М. Н. Дубининой (1953), перевели его в подсемейство Schistotaeniinae Johri, 1959, рассматривая *J. biuncinata* как младший синоним *Tatria decacantha* Fuhrmann, 1913. При этом название *Joyeuxilepis* не было сведено в синонимы с *Tatria* Kowalewski, 1904, а использовано как валидное для одного из вновь созданных в составе последнего подрода, объединившего группу видов *Tatria* (s. l.) с аканторинхоидными хоботковыми крючьями.

В. Д. Гуляев и Л. М. Толкачева (1987), рассматривая *Joyeuxilepis* в качестве самостоятельного рода шистотениин, считают *J. biuncinata* валидным типовым видом рода. Действительно, наличие у цистицеркоида *J. biuncinata* немногочисленных (около 30) крупных (0.007 мм) вспомогательных хоботковых крючочков, нескольких рядов шипов по краю присосок, основных крючьев длиной 0.017 мм (Joyeux, Gaud, 1945) препятствует его объединению с *J. decacantha*. У последнего, как показало исследование оригинального материала, основные хоботковые крючья крупнее (0.019—0.021 мм), дополнительное вооружение хоботка представлено многочисленными (около 70) шипами размером 0.002—0.003 мм, а присоски не вооружены.

В то же время среди *Tatria* (s. l.) с аканторинхоидными крючьями описаны цестоды, строение сколекса которых в деталях совпадает с таковым *J. biuncinata*. Речь идет о *Tatria decacantha* sensu Borgarenko, Spasskaja et Spassky, 1972 nec Fuhrmann, 1913 от поганок Средней Азии (Боргаренко и др., 1972). Переизучение стробил этих цестод показало их несоответствие основным морфологическим критериям *J. decacantha* и, следовательно, ошибочность их первоначального определения. Обнаружение половозрелой формы типового вида *Joyeuxilepis* имеет ключевое значение для дальнейшего развития системы *Tatria* (s. l.) с аканторинхоидными хоботковыми крючьями. В противном случае род *Joyeuxilepis* неизбежно приобрел бы статус сборной группы, а *J. biuncinata* утратил бы статус типового вида.

### *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux et Baer, 1943) Spassky, 1947

(С у н.: *Tatria decacantha* sensu Borgarenko, Spasskaja et Spassky, 1972 nec Fuhrmann, 1913).

Х о з я и н: малая поганка (*Podiceps ruficollis*), красношейная поганка (*P. auritus*).

М е с т о о б н а р у ж е н и я: заповедник «Тигровая балка», ТаджССР.

М а т е р и а л: описание приведено по препарату № 282 (36 экз. цестод), хранящемуся в коллекции цестод музея Биологического института СО АН СССР (г. Новосибирск).

Описание (размеры приведены в мм). Длина половозрелых червей с выдвинутым хоботком 1.3—1.6. В стробиле 9—10 члеников с хорошо развитыми латеральными отростками. Максимальная ширина стробилы в области маточных члеников 0.37—0.47 (рис. 1).

Длина сколекса 0.42—0.45, ширина 0.20—0.25. Ротрум хорошо развит. Присоски слабо вогнуты, размером 0.08—0.12×0.7—0.1, расположены попарно на дорсальной и вентральной поверхностях сколекса. Они вооружены несколькими рядами мелких шипов, исчезающих к заднему краю органа (рис. 2). Хоботок (rhynchus) снабжен объемным (0.14—0.16×0.08—0.10) влагалищем. Длина выдвинутого хоботка 0.23, ширина 0.030—0.035. Вершина хоботка диаметром 0.06—0.07 несет корону из 10 крючьев аканторинхоидного типа. Длина крючка 0.017—0.018. На тегументе хоботка позади короны крючьев располагаются 27—32 вспомогательных крючочка длиной 0.005—0.007. Крупный *rostellum* (мышечная часть хоботка) грибовидной формы связан с дном хоботкового влагалища 4 пучками мышц-ретракторов. Шейка шириной 0.16—0.19.

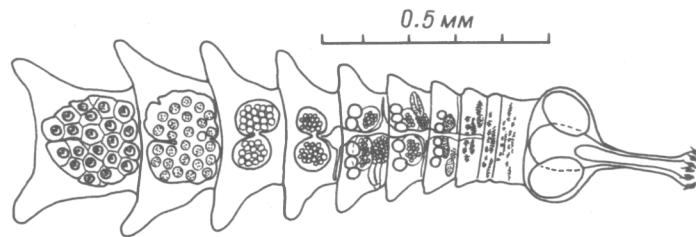


Рис. 1. *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux et Baer, 1943). Общий вид цестоды.

Fig. 1. *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux et Baer, 1943). General view of cestode.

Экскреторных сосудов 2 пары. Дорсальные проходят рядом с вентральными сосудами. Между последними имеются комиссуры, проходящие у заднего края члеников.

Гонады развиваются по типу функциональной протерогинии: женские гонады закладываются одновременно с мужскими, но созревают раньше последних. В 3-м, реже 4-м члениках происходит созревание яичника, в следующем членике яичник дегенерирует, и развивается матка. Семенники и мужской копулятивный аппарат полностью формируются только в 5-м, реже 6-м члениках. Далее следуют проглоттиды, содержащие матку с развивающимися онкосферами (рис. 1).

Приводим описание 3-го (гермафродитного) членика. Он поперечно вытянут, длина 0.065—0.080, ширина у переднего края 0.18—0.20. Яичник двудольный, шириной 0.09—0.14, расположен медианно впереди семенников (рис. 3). Желточник, размером 0.030—0.040×0.012—0.017, лежит позади яичника и вентральнее семенников, находящихся, как и бурса цирруса, на ранних стадиях морфогенеза. Семенников 4—6, в большинстве члеников — 5. Семяприемник медианный в виде столбчатого продольно вытянутого резервуара, расширенного у переднего края членика. От этой части семяприемника к «апоральной» стороне (противоположной мужскому половому отверстию) отходит дополнительный проток. Семяприемники соседних члеников соприкасаются друг с другом и непосредственно соединены очень коротким межсемяприемниковым каналом. Последний после копуляции сильно растягивается спермой, и семяприемники сливаются.

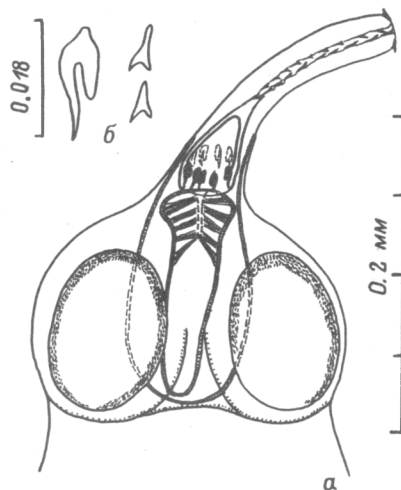


Рис. 2. *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux et Baer, 1943).

а — сколекс; б — хоботковые крючья.

Fig. 2. *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux et Baer, 1943).



Рис. 3. *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux et Baer, 1943). Половозрелый фрагмент стробилы. Дорсальные экскреторные сосуды не изображены.

Fig. 3. *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux et Baer, 1943). Mature fragment of strobile. Dorsal excretory vessels are not shown.

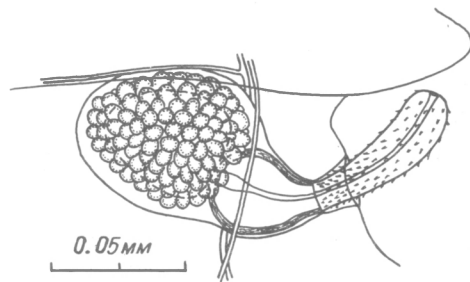


Рис. 4. *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux et Baer, 1943). Мужской копулятивный аппарат.

Fig. 4. *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux et Baer, 1943). Male copulative organ.

Пятый членик (функционально мужской) размером  $0.09—0.12 \times 0.20—0.23$  (без латеральных отростков). Семенники расположены двумя группами: 3 — «порально» и 2 — «апорально», по бокам от семяприемника. Диаметр зрелых семенников  $0.035—0.045$ . Бурса цирруса заходит в медуллу членика между экскреторными сосудами. Размеры несокращенной бursы цирруса  $0.070—0.075 \times 0.025—0.030$ , сокращенной —  $0.037 \times 0.037$ . Циррус дубинковидный длиной  $0.060—0.065$ . Он покрыт слабыми шипиками, более мелкими и редкими у расширенной (до  $0.016$ ) вершины органа (рис. 4). В эвагинированном состоянии циррус прямой. Внутренний семенной пузырек отсутствует. Наружный семенной пузырек окружен крупными железистыми клетками, т. е. является простатическим пузырьком. Вместе с бурсой цирруса он окружен общей оболочкой. В строиле мужские половые отверстия правильно чередуются. Копуляция травматическая.

Матка закладывается в виде двух пузырей, зрелая — мешковидная заполняет практически весь членик. Размеры зрелого маточного членика  $0.25—0.32 \times 0.25—0.29$  (без латеральных отростков). Диаметр яиц  $0.037—0.055$ . Онкосфера размером  $0.018—0.020 \times 0.020—0.022$ . Длина латеральной пары эмбриональных крючьев  $0.011$ .

Дифференциальный диагноз. Поскольку половозрелая форма *J. biuncinata* ранее была неизвестна, считаем необходимым остановиться на морфологических признаках, отличающих ее от прочих видов *Tatria* (s. l.) (Рыжиков, Толкачева, 1981) с аканторинхоидными хоботковыми крючьями.

От *J. acanthorhyncha* (Wedl), *J. azerbaijanica* (Mathevossian, Sailov, 1963) и *J. fuhrmanni* (Solomon, 1932), имеющих по 14 хоботковых крючьев, типовой вид четко отличается меньшим их числом (10).

От *J. decacantha*, помимо признаков вооружения сколекса (см. выше), *J. biuncinata* отличается рядом анатомических особенностей проглоттид. У *J. decacantha* эггермафродитный тип развития гонад; сферические семяприемники расположены у переднего края проглоттид; межсемяприемниковый канал начинается от дистального отдела дополнительного протока семяприемника, т. е. у края членика; циррус снабжен парабазальным утолщением с крупными ( $0.005—0.006$  мм) когтевидными шипами. Для *J. biuncinata*, напротив, характерны функциональная протерогиния, столбчатая форма семяприемников, соприкасающихся друг с другом; очень короткий медиальный межсемяприемниковый канал, непосредственно связывающий семяприемники соседних члеников друг с другом; дубинковидный циррус, вооруженный слабыми шипиками. Кроме того, у *J. biuncinata* выше степень олигомерности строилы (зрелая строила из 9—10 члеников), чем у *J. decacantha* (онкосферы созревают только в 15—16-м члениках).

От *J. fimbriata* (Borgarenko e. a., 1972), также имеющей 10 хоботковых крючьев длиной  $0.017—0.018$  мм, *J. biuncinata* отличается иной их конфигурацией, более крупными вспомогательными крючочками (до  $0.007$  мм против  $0.002$ ), функциональной протерогинией, имея, ко всему прочему, иной габитус строилы.

С *J. octacantha* (Rees, 1973) описываемую цестоду сближает сходство в дополнительном вооружении хоботка, но *J. octacantha* имеет лишь 8 хоботковых крючьев, более крупных ( $0.020$  мм), чем у *J. biuncinata*. Кроме того, между ними существуют различия в числе семенников, количестве члеников строилы и характере развития гонад.

Отличается типовой вид и от *J. uralensis* Gulyaev, 1989 — уникальной почкующейся в нимфах стрекоз *Aeschnaserrata* личиночной формы *Joyeuxilepis* (Гуляев, 1989). У последнего вида значительно меньше размеры сколекса ( $0.065—0.073 \times 0.078—0.090$  мм) и присосок ( $0.037 \times 0.046$  мм), при этом дополнительное вооружение на присосках и хоботке отсутствует.

До тех пор пока не будет уточнена морфология видов *Tatria* (s. l.) с аканторинхоидными крючьями границы рода *Joyeuxilepis* определить крайне трудно. Поэтому считаем формулировку родового диагноза этого таксона более широкой, чем существующая (Спасский, Спасская, 1976), преждевременной.

#### Список литературы

- Боргаренко Л. Ф., Спасская Л. П., Спасский А. А. Цестоды рода *Tatria* от водо-плавающих птиц Таджикистана // Изв. АН ТаджССР. Отдел. биол. 1972. № 2. С. 53—57.
- Гуляев В. Д., Толкачева Л. М. Новый род цестод поганок — *Ryjikovilepis* gen. n. и пере-описание *R. dubini* (Ryjkov et Tolkatscheva), 1981, comb. n. // Насекомые, клещи и гельминты. Новосибирск: Наука. Сиб. отд. 1987. С. 80—87. (Новые и малоизвестные виды фауны Сибири).
- Гуляев В. Д. Новые морфоэкологические типы цистицеркоидов цестод подсем. *Schistotaeniinae* Johri, 1959 // Экология гельминтов позвоночных Сибири. Новосибирск: Наука. Сиб. отд., 1989. С. 199—213.
- Дубинина М. Н. Ленточные черви птиц, гнездящихся в Западной Сибири // Паразитол. сб. ЗИН АН СССР. 1953. Т. 15. С. 117—233.
- Спасский А. А. О положении рода *Echinorhynchotaenia* Fuhrmann, 1909 в системе цестод // ДАН СССР. 1947. Т. 58, вып. 3. С. 513—515.
- Спасский А. А., Спасская Л. П. О систематике амабилиид и давенеид (Cestoda: Amabiliidae, Davaineidae) // Паразиты теплокровных животных Молдавии. Кишинев: Штиинца, 1976. С. 3—31.
- Рыжиков К. М., Толкачева Л. М. Аколеаты — ленточные гельминты птиц. Основы цестодологии. Т. 10. М.: Наука, 1981. 216 с.
- Жоуеих С. н., Гауд Ж. Recherches helminthologiques marocaines // Arch. de l'inst. Pasteur du Maroc. 1945. Т. 3, cahier 4. С. 111—143.

Институт зоологии и паразитологии  
им. акад. Е. Н. Павловского АН ТаджССР,  
г. Душанбе;  
Биологический институт СО АН СССР,  
г. Новосибирск

Поступила 31.12.1988

---

#### ON MORPHOLOGY OF TYPE SPECIES OF THE GENUS *JOYEUXILEPIS* (CESTODA, SCHISTOTAENIINAE)

L. F. Borgarenko, V. D. Gulyaev

*Key words:* cestode, *Joyeuxilepis*

#### SUMMARY

Description, original patterns and differential diagnosis of the mature cestode *Joyeuxilepis biuncinata* (Joyeux et Baer, 1943) are given.

---